

conscientie, singulisque lunationibus Soli se semel conjungente, ac semel opponente, & ita duodecies cursum suum absolvente, donec Zodiacum integrum percurrat. Secunda desumpta est à singularum quatuor anni partium initio, medio, & fine, à quibus mensium & Signorum duodecim numerus profectus creditur.

3. *Eclipticæ* fontes, & loca ostendit, quandoquidem sub *Eclipticâ*, propriissimâ, & regularissimâ illâ Zodiaci lineâ mediâ, Soli directè conjuncta Luna *Solarem Eclipsin* efficit, & ejus splendorem mortalibus aufert, atque è contrario ipsa *Eclipsin* patitur, quando eidem è diametro sub eadem opposita ob Tellurem interpositam luminis Solaris defectum sentit.

4. Ostendit longitudes, & latitudes Planetarum, qui, præter Solem, extra *Eclipticam* quidem vagantur, sed non extrâ Zodiacum, ad cuius *Eclipticam*, ceteri Solis viam Regiam, ceterorum Planetarum Motus revocari solent.

5. Est causa inæqualitatis, & vicissitudinis dierum & noctium artificialium, ut & temporum, quæ omnino nullæ aliæ essent, ut ante diximus, adeo ut non immerito dicatur Luciano doctissimo illi Poetæ
Varii mutator Circulus anni.

6. In duo Hemisphæria æqualia, perinde ut *Æquator*, *Cælestem Sphæram* dirimit.

7. Mediæ suæ Lineæ, sive Mediæ Circuli, cui *Eclipticæ* nomen, beneficio efficit, ut vera Stellarum loca inveniri queant.

8. Maxima Zodiaci, & Solis ab *Æquatore* declinatio est 23½ graduum. Hipparchus ante Christum notavit 23 grad. 51 min. Copernicus animadvertit 23 grad. 28 min. Tycho 23 grad. 30 min. 30. sec. Apud plerosque igitur Astronomos hujus temporis, distantia 23 grad. 30 min. usque recepta est, eandem & æqualem sibi semper habens distantiam Tropici ab *Æquatore*, & Circulorum Polarium Arctici & Antarcticæ à Polis suis.

9. Sectionis in intersectione Zodiaci & *Æquatoris*, quæ bina in binis locis dat unam Vernam, & alteram autumnalem, Angulus quantitate suâ respondet distantia Polarum *Æquatoris* & Zodiaci, aut utriusque lineæ inter se, & continet 23 grad. 30 min. In Vernâ sectione ascensus fit obliquè versus Ortum & Septentrionem simul, & ibi est principium Zodiaci, & *Æquatoris* non naturâ sed artificum arbitrio, unde etiam utriusque Circuli divisio in 360 gradus exordium sumit.

10. In *Astrologia* hunc habet Zodiacum usum, ut monstret eam Mundi plagam, super quam Sol perpetuò directè versatur; Terræ item loca, quæ singulis Cælestibus Signis respondent. Sumunt enim *Astrologi* iudicium ex principalioribus locis, quæ à Stellis occupantur, inprimis ex Signo ascendente, quod æquè ac in genituris, statum civitatis, vel provincie significat. Deinde Solis & Lunæ locum spectant quam diligentissimè. Nam si loca Luminarium lædantur, ipsa quoque loca subiecta detrimentum aliquod patientur. Inprimis verò *Eclipses Luminarium* super civitates, regna, & provincias magis quam super privatæ conditionis homines, aut etiam super Reges effectus suos effundunt, utpote multitudinem respicientes. Sed quia uno momento ejusmodi corpora grandia non surgunt, sed plerumque à parvis initis progrediuntur, ubi momentum illud quatendum erit?

COLURUS SEN MERIDIANUS *ÆQUINOCTIORUM*.

COLURUS SEN MERIDIANUS SOLSTITIORUM.

COLURUS est Circulus Major per *Polos Mundi*, sive *Sphæra Rectæ* transiens, & *Æquatore* ad Angulos rectos Sphæricos secans, in quo consideranda *Nomen, Divisio, & Utilitates*.

1. *NOMEN*. *Colurus*, ὀλῦρος, Græcæ originis vocabulum, *manum*, vel *mutum* significat, & à verbo Græco ὀλῶ, mutilo, descendit, denominatione hæc innata, quod hi duo Circuli habitantibus in *Sphæra Obliquâ* nunquam toti, sed semper mutili & imperfecti apparent, hoc est, nec simul uno tempore, nec successivè diversis temporibus omnes illorum partes conspiciuntur, sed semper una pars supra *Horizontem* elevata, & altera infra eundem deprella volvitur.

II. *DIVISIO*

1. *Generis in species*. Est enim vel

Colurus Æquinoctiorum, qui per *Polos Mundi*, sive *Sphæra Rectæ* transiens Zodiacum, & *Æquinoctialem* in punctis Intersectionis mutua intersectat, & ex his punctis *Æquinoctiorum* in *Arctice*, & *Libra* efficit. *Circulus Æquinoctialis*, & *Æquinoctiorum* *Definitor* etiam nominatur.

Colurus Solstitiorum, qui per *Polos Mundi* sive *Sphæra Rectæ*, & *Polos Zodiaci*, sive *Sphæra Obliquæ* transiens in *Cancro* & *Capricorno* Zodiaci *Eclipticam* intersectat, & *Puncta Solstitialia* efficit, ac *Circulus Solstitiorum*, & eorundem *Definitor* quoque nuncupatur.

2. *Totius in Partes*

Majores, ut sunt quatuor *Quadrantes*, sive portiones quatuor, quorum quilibet, 90 gradus continet.

Minores, nimirum in 360 gradus ut *Cæteri Circuli*, *Æquinoctialis* puta, & *Ecliptica* dividuntur.

III. *UTILITATES ET OFFICIA*

In *Generis*.

1. Demonstrare quatuor *Puncta Cardinalia*, duo nimirum *Æquinoctialia*, & duo *Solstitialia*, in quibus tempora maximas mutationes patiuntur. *Colurus Æquinoctiorum* intersectione suâ per puncta intersectionum, in quibus se *Æquator* & *Ecliptica* mutuò intersectant, transiens demonstrat puncta illa esse puncta *Æquinoctiorum* Verni & Autumnalis, quia Sol in ista puncta veniens *Æquinoctia* illa duo *Vernum* & *Autumnale* efficit. *Colurus vero Solstitiorum* per *Polos Mundi* sive *Sphæra Rectæ*, & *Polos Zodiaci*, aut *Eclipticæ*, seu *Sphæra Obliquæ* traductus, in intersectionibus duabus Zodiaci, vel *Eclipticæ* puncta duo *Solstitialia* Solstitiorum ostendit in quibus Sol quotannis duo illa *Solstitia* operatur.

2. *Æquatore*, Zodiacum, & ipsum Cælum totum dividere in quatuor *quadrantes*, quod fit in quatuor intersectionibus *Æquatoris* ad Sphæricos angulos rectos, & in Zodiaci intersectionibus quatuor, quarum duæ à *Coluro Solstitiorum* ad angulos rectos, & reliquæ duæ ad angulos obliquos à *Coluro Æquinoctiorum* sunt, sicut ex ipso *Typo nostro Cosmographico* liquet. Notandum autem hic, utrumque *Colurum* ab antiquis, quas in Cælo tenebant, sedibus discessisse, idque per stellarum fixarum progressionem in antecedentia secundum seriem *Signorum*, ex *Ptolemaei* mente, sive per retrocessionem in consequentia contra seriem *Signorum*, ut *Copernicus* opinatur.

In *Specie*.

Coluri Æquinoctiorum, dividere Zodiacum in medietatem ascendentem, ut ita ascensiones & descensiones distinguantur.

Coluri Solstitiorum, esse indicem & mensuram maximæ Declinationis Solaris, & continere *Polos Zodiaci*, illorumque à *Polis Mundi* distantiam ostendere.

Tandem hic notandum 180. *Coluros* in Sphæra notari, imò & plures, atque hos ipsos eodem cum Meridianis Circulis esse posse; Sed Artificibus nonnisi his duobus ad usus eos, quos enarravimus, opus fuisse, qui sese mutuo in *Polis Mundi* intersectantes, ad angulos rectos Sphærales unâ cum *Sphæra Rectâ* circumvolvuntur, atque *Æquatore* itidem ad angulos rectos secantes in quatuor portiones per *Puncta Cardinalia* dissecunt. *Colurus Æquinoctiorum* dividit *Sphæram Cælestem* per *Polos Mundi* & *Puncta Æquinoctialia*; *Colurus Solstitiorum* eandem per *Polos Mundi*, *Polos Eclipticæ* & *Puncta Solstitialia* partitur.

MERIDIANUS TRIGINTA GRADUUM

MERIDIANUS SEXAGINTA GRADUUM.

MERIDIANUS est Circulus vel *Linea Circularis* Major, immobilis, à Meridie in Septentrionem & contrâ, supra *Zenith* sive *verticem* cuiusque loci in terrâ, & per *Polos Mundi*, sive *Sphæra Rectæ* transiens, & æquali intervallo inter Ortum & Occasum interjacens. Unde *Æquatore* ad angulos rectos Sphærales, & in duas partes æquales, sive duo *Hemisphæria* necessitatio dividit per *Theodosii* proposit. 11. & 15. lib. 1. Est idem cum *Coluro Circulus*, à quo usu solo discernitur: Nam *Colurus* itidem à Septentrione ad Meridiam, & viceversa, per *Polos Mundi* traducitur, sicut Meridiani solent, atque ab his in eo differt, quod duo tantum numero *Coluri* ad *Puncta Sphærarum Cardinalia*, & quadrantes, ut & *Puncta Solstitiorum* & *Æquinoctiorum* in istis *Punctis Cardinalibus* monstranda destinati sunt, & in *Polo Mundi* utroque ad rectos angulos Sphærales se intersectant, cum Meridiani contrâ ubique per totam *Sphæram* traduci possint, & proinde se in *Polis* ad angulos partim

partim rectos, partim obliquos intersectent, atque alios usus habeant, ut mox videbimus. In Meridiano igitur consideranda occurrunt *Nomen, Puncta, Divisio, & Utilitates aut Proprietates*.

NOMEN. *Astronomis* Meridianus, sive *Meridionalis* Circulus à meridie denominatur, quasi Meridianus dictus, Græcis verò, μεσημεριος, μεσημεριος, eadem denominationis occasione, quia hic Circulus punctum ostendit meridiei, quam Sol efficit, in quocunque *Sphæra* situ ad hunc circulum perveniens, & ab Ortus Occasumque pari intervallo distans. Nuncupatur etiam *Linea mediæ diei*, *Circulus mediæ diei*, *Linea mediæ noctis*, *Circulus mediæ noctis*, quia Sol in *Superiori Hemisphærio* cum tangens meridiem, & in *Inferiori* cum attingens mediam noctem efficit. Hoc sensu tamen hæc nomina non toti Circulo, sed tantum dimidia ejus parti inter *Arcticum* & *Antarcticum* interiacenti, & vel illustrata, vel obfcurata conveniunt, & per Synecdochen partem pro toto, de ipso toto Circulo intelligenda sunt.

Græci cum etiam nominant *μεσημεριος τὸν διὰ τῶν πόλων ἑστῶτα*, *Circulum transeuntem per Polos Horizontis*. Apud *Astrologos* diversa ejus nomina occurrunt. Superiori pars ipsi est *M. C.* hoc est *Medium Cæli*, *Circulus mediæ Cæli*, *Culmen*, & *Falsigium Cæli*: Græcis *μεσημεριος*, *μεσημεριος*, *μεσημεριος* portò *Decima Domus*, *Cuspis Regalis*, *Cardo Regius*, *Cor Cæli*: Inferior autem pars *M. C.* hoc est, *Imum Cæli*, *Domus Quarta*, *Marco Manili Orbis Aureus*; Græcis *πρυμνός*.

PUNCTA Meridiani, sunt duo *NADIR* & *ZENITH*, prout in *Typo* nostro notata cernuntur.

Zenith, sive *Senith*, aut *Senith*, ut alii hoc vocabulum Arabicum diversimodè legunt, est punctum imaginarium, directè supra *verticem* alicujus loci constitutum, quod idem etiam *Verticale* nuncupatur.

Nadir, sive *Nathir* est punctum imaginarium *Verticale* è diametro oppositum, unde & *Pedale* dicitur, quia ut illud supra *verticem*, ita hoc infra pedes mente concipitur. Ut hæc duo puncta rectè intelligas, ita cum ipsis comparatum esse scito. In quocunque loco plano, & ab omnibus visum impediuntibus rebus libero erecti stantes, & oculos quaquaversum dirigentes, dimidiam cæli partem supra terram eminentem conspicias, circulo quodam rotundo qui visum nostrum finit, terminatam qui *Horizon* dicitur. Suprà caput autem nostrum *Punctum* est illud *Verticale Zenith* appellatum, capiti nostro perpendiculariter imminens, & infra pedes nostros alterum *Pedale* vocatum, & pedibus nostris perpendiculariter subiectum: si jam ex *Puncto Verticale* sive *Zenith* per Circulum *Mundi* vel usque ad *Nadir* sive *Pedale* lineam Circularem mente conceperimus, erit illa *Linea Meridianus* ille *Circulus* punctum ostendens, in quo Sol meridiem facit. Sic *Poli*, quos *Meridianus* habet in *Horizonte*, & *Poli* in *Meridiano* existunt.

DIVISIO, quæ dat duplicem *Meridianum*, nimirum

Universalem, qui est Circulus in mediâ Cæli parte, ubique locorum idem.

Particularem, qui est Circulus in mediâ Cæli parte non ubique locorum idem. In *Troque* occurrit.

Varietas quæ est mutatio *Meridiani*, vel secundum sensum, dum mutatur progressibus versus Ortum, aut Occasum, ita tamen ut ad 360. stadia, hoc est, 10. miliaria nulla ferè accidat sensibilis mutatio: vel secundum rationem, secundum quam tot sunt, vel intelligi possunt *Meridiani*, quot ab Ortus in Occasum possunt discerni *Zenith*, sive capitis vertices, aut *Puncta Verticalia*.

Identitas, quâ *Meridianus* idem manet in progressionem directâ versus Meridiem & Septentrionem, etiam si infinitum illa instituitur. Sic qui à Septentrione ad Meridiem, aut inde ad Septentrionem rectâ tendit *Meridianum* unum & eundem conservatum non mutat, qui tamen ab illo mutatur, & variatur, qui ab Ortus in Occasum proficitur, & hac progressionem *Meridianus* mutat.

UTILITATES ET PROPRIETATES.

1. Cælum, Diem, & Noctem in duo spatia æqualia dividit, Cælum nempe in medietatem Orientalem, & Occidentalem; Diem in ante meridiem & promeridianum tempus; Noctes in tempus, mediam noctem antecedens, & consequens.

2. Ostendit Solis & omnium Stellarum summam altitudinem seu elevationem, quæ dicitur *Altitudo Meridianæ*.

3. In Meridiano numerantur distantia Stellarum ab *Æquatore*, quæ est *Latitudo Stellarum*.

4. *Meridianus* in *Elevatione Poli* indagandâ primas tenet, quia ejus beneficio illa non solum, sed etiam *Sphæra* situs, & habitus deprehenditur, ob *Polos Æquatoris* & *Horizontis* in eodem *Meridiano* versantes.

5. Maximum usum habet in supputandis locorum distantis, per longitudinem, & latitudinem.

6. *Meridianus* & *Horizon* sunt mobiles & immobiles diverso respectu. In *Sphæra Materiali* sunt immobiles, *Meridiano* in medio Cæli, & *Horizonte* in punctis Ortus & Occasus manente. Sed in *Terrâ* sunt varii & mobiles, ac pro locorum mutatione mutabiles.

7. *Meridianorum* numerus ab arbitrio Artificum pendet, ob *Meridianorum* copiam, quorum tot sunt, quot *Puncta Verticalia*, ita ut innumerari inter Ortum & Occasum constitui possint, ad minimam etiam distantiam, si non reali, atamen rationali mutatione ortam. Hinc *Astronomi* cum *Ptolemaeo* dierum & noctium incrementa & decrementa respicientes, tot concipiendos esse *Meridianos* dicunt, quot sunt *Zenith* seu *Puncta Verticalia* in aliquo *Circulo Parallelo* ab Ortus in Occasum. Ut si aliquis ab Ortus in Occasum per 5 gradus sive 75. miliaria Germanica iter faciat, novum jam reperiet *Meridianum*, eo quod Sol ibidem penè dimidiâ horâ scrius oriatur, quàm in loco, unde profectus est. Si *Æquinoctialem* in 360 gradus divisum respicias, erunt in Universum 180. *Meridiani*, singuli per duos gradus oppositos transeuntes. In nonnullis Globis materialibus decimus quintus quisque gradus, in aliis decimus saltem *Meridianus* notari solet, ita ut in illis 24. *Meridiani* totum Globum Terrestrem in 24. partes æquales, & in his 36. *Meridiani* eundem in 36. portiones æquales dividant.

8. Inter *Meridianos* unus est qui dicitur *Primus, Constantis, Universalis*, & *Fixus*, non naturâ suâ, sed impositione & constitutione Artificum, qui coacti sunt in tantâ *Meridianorum* copiâ primum aliquem constitutere, & sedē certā definire, ut omnis consilio caveretur. Cum autem hoc in Arbitrio Humano positum sit, *Terentiana illa sententia* locum quoque invenit, *Quot capita, tot sensus, sunt cuiusque mos est*, quandoquidem Artifices in Primi istius Meridiani Constitutione non consentiunt, sed pro libitu modo huic modo illi modo alii loco eundem assignant. *Peteres*, & eos sequutus *Ptolemaeus*, Primum Meridianum locarunt ultra extremam Africæ oram quâ in Occasum vergit, in Maris Atlantici Insulis Fortunatis, quæ ad hodiernâ sunt Insulæ Canariæ, ut Doctorem Vulgus autumat, omnino incertum est, cum earum situs cum situ *Ptolemaico* minimè conveniat. *Abisfeda* Arabs, celeberrimus Geographus, & ejus discipuli Arabes eum octo gradibus propius Orienti, quàm *Ptolemaeus* admovebant, & per Columnas Herculis, Calpen & Abylam, in Fretulo Herculeo, hodiè Estrecho di Gibraltar appellato, deduxerunt. Hispani nonnulli in Tabulis suis Geographicis Primum Meridianum Urbi Toloto impulerunt, ut ita Gentis, patriæque suæ nominis celebratam conciliarent. Sic *Didacus Medefius*, & *Antonius Herre* in suis Geographicis Typis Toletanum Meridianum adhibent, qui & in pluribus *Ortelii* Tabulis adhibetur. *Franciscus Sarzoli* ex Aragoniâ oriundus Parisiis esse voluit Primum Meridianum, cui ab aliis alia loca, ut Uraniburgum, Francfortum ad Oderam, Roma, Venetiæ subiecta sunt.

Mercator, & Hollandorum nautæ, eidem ex Insulis, quæ Azores Hispanis, & ipsis Flandricæ dicuntur, Insulas Corvo & Flores alii excelsum illum montem le Pic de Teneriffæ in Teneriffâ unâ ex Canariis Insulis subiecerunt. 3. Julii Anno 1634. Rex Galliarum Ludovicus XIII. Edicto Publico Parisiis cavet, ne quis Hydrographorum, Geographorum Typographorum, Chalcographorum, & eorum qui Globos consciunt, alium Meridianum usurpet, quàm Verum illum per Canarias Insulas, & quidem partem magis Occidentalem Insulæ El Ferro, quæ ex Canariis illis Occasui proxima est, traductum. A Primo Meridiano, ubicumque etiam constituitur, ceteri Meridiani omnes, ab Occasui versus Ortum, secundum Motum Secundum numerari solent.

HORIZON est Circulus Major non unus, idemque *Horizontis*, sed cuilibet loco proprius, atque terminatus rotundâ, & circulari circumferentiâ visum finiente, qui *Mundi Sphæram* in duas partes æquales, sive duo *Hemisphæria* æqualia dividit, *Superius* nempe, in quo supra Terram eminente, Sol & cætera astra oriri & occidere cernuntur, atque *Inferius*, quod sub Terra latens conspectum oculorum fugit. In Hoc Circulo consideranda sunt 1. *Nomina*. 2. *Situs*.

3. *Partes*.

4. *Utilitates*.

5. *Proprietates*.

6. *Divisiones*.

7. *Generis in species*.

8. *Utilitates*.

9. *Proprietates*.

10. *Divisiones*.

11. *Generis in species*.

12. *Utilitates*.

13. *Proprietates*.

14. *Divisiones*.

15. *Generis in species*.

16. *Utilitates*.

17. *Proprietates*.

18. *Divisiones*.

19. *Generis in species*.

20. *Utilitates*.

21. *Proprietates*.

22. *Divisiones*.

23. *Generis in species*.

24. *Utilitates*.

25. *Proprietates*.

26. *Divisiones*.

27. *Generis in species*.

28. *Utilitates*.

29. *Proprietates*.

30. *Divisiones*.

31. *Generis in species*.

32. *Utilitates*.

33. *Proprietates*.

34. *Divisiones*.

35. *Generis in species*.

36. *Utilitates*.

37. *Proprietates*.

38. *Divisiones*.

39. *Generis in species*.

40. *Utilitates*.

41. *Proprietates*.

42. *Divisiones*.

43. *Generis in species*.

44. *Utilitates*.

45. *Proprietates*.

46. *Divisiones*.

47. *Generis in species*.

48. *Utilitates*.

49. *Proprietates*.

50. *Divisiones*.

51. *Generis in species*.

52. *Utilitates*.

53. *Proprietates*.

54. *Divisiones*.

55. *Generis in species*.

56. *Utilitates*.

57. *Proprietates*.

58. *Divisiones*.

59. *Generis in species*.

60. *Utilitates*.

61. *Proprietates*.

62. *Divisiones*.

63. *Generis in species*.

64. *Utilitates*.

65. *Proprietates*.

66. *Divisiones*.

67. *Generis in species*.

68. *Utilitates*.

69. *Proprietates*.

70. *Divisiones*.

71. *Generis in species*.

72. *Utilitates*.

73. *Proprietates*.

74. *Divisiones*.

75. *Generis in species*.